

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-328453

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl.⁸

G 0 7 B 15/00

識別記号

F I

G 0 7 B 15/00

J

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-136697

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月19日

(71) 出願人 000004851

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72) 発明者 田上 英明

栃木県宇都宮市平出工業団地11番地2 日

本信号株式会社宇都宮事業所内

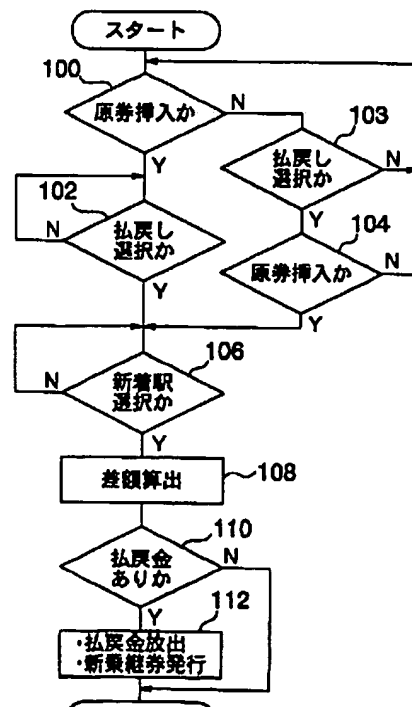
(74) 代理人 弁理士 石井 光正

(54) 【発明の名称】 自動精算機

(57) 【要約】

【課題】 誤購入券あるいは着駅変更により過剰金が生じたときに払戻しができるようにする。

【解決手段】 自動精算機の本体を払戻モードに設定する払戻モード設定手段と、払戻モード設定状態において、前記自動精算機の本体に挿入された精算原券からその精算原券の乗車料金及び発駅を読取る原券読取手段と、前記自動精算機の本体の設置駅、又はその自動精算機の本体に入力された降車駅から着駅を抽出する着駅抽出手段と、読取られた発駅及び抽出された着駅間の乗車料金を算出する乗車料金算出手段と、読取られた乗車料金から算出された乗車料金を減額して払戻料金を算出する払戻料金算出手段と、算出された払戻料金に見合う金銭を前記自動精算機の本体から排出する払戻料金排出手段とからなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動精算機の本体を払戻モードに設定する払戻モード設定手段と、

払戻モード設定状態において、前記自動精算機の本体に挿入された精算原券からその精算原券の乗車料金及び発駅を読取る原券読取手段と、

前記自動精算機の本体の設置駅、又はその自動精算機の本体に入力された降車駅から着駅を抽出する着駅抽出手段と、

読取られた発駅及び抽出された着駅間の乗車料金を算出する乗車料金算出手段と、

読取られた乗車料金から算出された乗車料金を減額して払戻料金を算出する払戻料金算出手段と、

算出された払戻料金に見合う金銭を前記自動精算機の本体から排出する払戻料金排出手段と、
からなることを特徴とする自動精算機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、乗継駅あるいは降車駅に設置される自動精算機に係り、特に、誤購入券に対して払戻ができるようにした自動精算機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の自動精算機は、その自動精算機の本体（以下、「本体」という）に精算原券が挿入されると乗越金額（精算料金）が算出され、又は、乗継いで降車する駅までの料金が算出され、その算出された金額に見合う金銭（プリペイドカード等のカード類も含む）が本体に投入されると、精算券あるいは乗継精算券が発行されるように構成されている。

【0003】また、この本体に降車駅までの乗車料金を満たす以上の精算原券、あるいは乗継の降車駅までの乗車料金を満たす以上の精算原券が挿入されたときは、精算不要として精算原券が返却され、必要に応じて0円の精算券が発行されるように構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の自動精算機は、降車駅までの乗車料金を越える精算原券が挿入されたときに、その越えた分の料金を払戻す機能がないために、利用者に対するサービスが低下する欠点があった。

【0005】図4の路線図を用いてさらに説明すると、A社線の甲駅から入場し、そのA社線とB社線との乗継駅乙駅でB社線に乗継いで、B社線の丙駅で降車しようとする利用者が、本来、350円で足りる乗車券を誤ってB社線の丁駅まで乗車できる400円の乗車券を購入した場合、その利用者は、甲駅に入場する前に誤購入に気付けば、係員窓口で払戻しを受けて乗車券の買い直しができる。

【0006】しかし、一旦、甲駅に入場した利用者は、

設置されている図示しない本体においても、誤購入に伴う料金（図4の例では50円）の払戻しを受けることができないという不都合があった。

【0007】そこで、本発明は、上記欠点を解決するためになされたものであって、その目的は、誤購入した乗車券、あるいは着駅を変更した乗車券に過剰金（余剰金）の乗車料金が発生したとき、その分を払戻しすることのできる自動精算機を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る自動精算機は、上記目的を達成するために、本体を払戻モードに設定する払戻モード設定手段と、払戻モード設定状態において、前記本体に挿入された精算原券からその精算原券の乗車料金及び発駅を読取る原券読取手段と、前記本体の設置駅、又はその本体に入力された降車駅から着駅を抽出する着駅抽出手段と、読取られた発駅及び抽出された着駅間の乗車料金を算出する乗車料金算出手段と、読取られた乗車料金から算出された乗車料金を減額して払戻料金を算出する払戻料金算出手段と、算出された払戻料金に見合う金銭を前記本体から排出する払戻料金排出手段と、からなることを特徴としている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は一実施の形態に係る自動精算機を図4の乗継駅の乙駅に設置したときの正面図であって、その本体1の接客面2の上部には、本体1の稼動状態を示す表示部3と、その表示部3の下方には、精算の基礎とされる普通乗車券等の精算原券イを挿入するための原券挿入口4と、投入金額等を案内表示するとともに、乗継の降車駅を入力するタッチパネルからなる表示画面5と、精算を硬貨で行うときの硬貨投入口6と、精算を紙幣で行うときの紙幣挿入口7と、精算をプリペイドカード等のカードで行うときのカード挿入口8とが設けられている。また、接客面2の下部には、乗継精算券口の発券口9と、釣銭又は払戻金の返却口10とが設けられている。さらに、図中Cは、本体1を統括的に制御するマイクロコンピュータからなる制御器である。

【0010】図2は、制御器Cの電氣的構成を示すものであって、ROM20に格納されているシステムプログラム、RAM21aに格納されているワーキングデータ及び料金テーブル21bに格納されている料金データを用いて演算処理する中央処理部（CPU）22を中心に構成されている。このCPU22には、I/Oユニット23を介して原券挿入口4から挿入された精算原券イに記録されているデータを読取り、又は新たなデータを書込むため磁気ヘッド（図示せず）等を備えた精算原券処理ユニット24と、発券口9から発券する乗継精算券口にデータを書込み、かつ印字して発券する精算券発券処理ユニット25と、本体1中に投入された金銭を処理する

表示入力ユニット27とが接続されている。

【0011】なお、この本体aからは、乙駅から出場するときの通常の精算券も発行されるが、ここでは省略されている。

【0012】次に、図4の甲駅から丙駅まで乗車する利用者が甲駅でB社線の丁駅まで乗車できる乗車券を誤購入し、その誤購入に気付いた利用者が乙駅に設置されている本体1で払戻しを受けるときの制御動作を、図3のフローチャートを用いて説明する。

【0013】今、本体1の原券挿入口4に精算原券イが挿入され（ステップ100肯定、以下、ステップを「S」とする。）、次いで、表示画面5を介して払戻しが行われて本体1が払戻モードに設定されると（S102肯定）、または、先に本体1が払戻モードに設定され、次いで、精算原券イが挿入されると（S100否定、S103肯定、S104肯定）、精算原券処理ユニット24を介してその精算原券イに記録されている発駅（甲駅）と乗車料金（400円）のデータがRAM21aに記憶される。

【0014】表示画面5は、新たな降車駅を選択する画面に変わるので、利用者によって丙駅が選択押下される（S106肯定）。なお、本体1が丙駅に設置されている通常の自動精算機の場合は、この着駅の入力は省略される。

【0015】次いで、甲駅（発駅）から丙駅（着駅）までの乗車料金（350円）が算出され、精算原券イの乗車料金（400円）との差額（50円）が算出される（S108）。もちろん、この差額が0のときは（S110否定）、後述の払戻しが行われず、また、逆に不足するときは、通常の精算処理が行われる（図3のフローチャートでは省略）。

【0016】算出された料金、すなわち、払戻金（50円）は、金銭処理ユニット26を介して返却口10に放出されて返却され、また、精算券発券処理ユニット25を介して新たな乗継精算券口が発券口9から発行される（S112）。

【0017】なお、払戻された金額（50円）は、社々間清算により、A社が200円、B社が150円の取り分となるように処理される。

【0018】なお、上述の例では、乗継駅において払戻しを受けるようにしたが、降車駅の丙駅に設置されている本体（図示せず）で行うようにしてもよい。この場合、発券口9からは、丙駅から出場できる0円精算券が発行される。

【0019】また、上述の例では、払戻しを自動精算機を用いて行うようにしたが、払戻専用機としてもよい。しかし、上述のように、自動精算機と兼用すると低コストに実施することができる。したがって、本発明で自動精算機というときは、払戻専用機も含んでいる。

【0020】

【発明の効果】本発明に係る自動精算機は、本体を払戻モードに設定する払戻モード設定手段と、払戻モード設定状態において、前記本体に挿入された精算原券からその精算原券の乗車料金及び発駅を読取る原券読取手段と、前記本体の設置駅、又はその本体に入力された降車駅から着駅を抽出する着駅抽出手段と、読取られた発駅及び抽出された着駅間の乗車料金を算出する乗車料金算出手段と、読取られた乗車料金から算出された乗車料金を減額して払戻料金を算出する払戻料金算出手段と、算出された払戻料金に見合う金銭を前記本体から排出する払戻料金排出手段とからなるので、誤購入あるいは着駅を変更して過剰金が生じたときに払戻しを受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る本体の正面図である。

【図2】制御器のブロック図である。

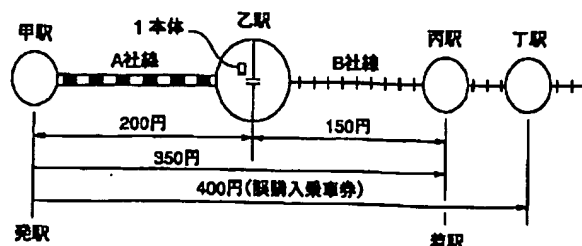
【図3】制御動作を示すフローチャートである。

【図4】路線図である。

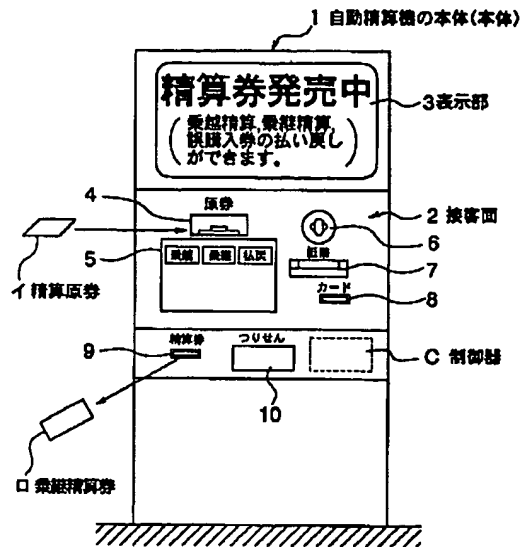
【符号の説明】

- 1 自動精算機の本体（本体）
- 2 接客面
- 3 表示部
- 4 原券挿入口
- 5 表示画面
- C 制御器
- イ 精算原券
- ロ 乗継精算券

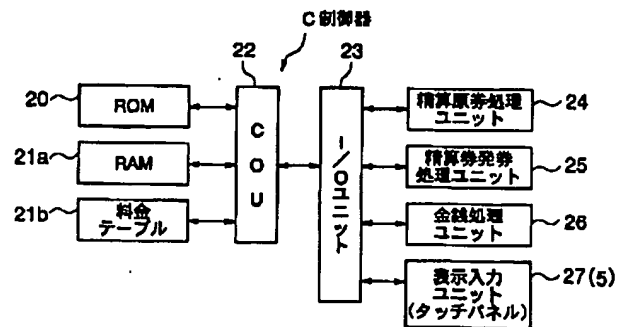
【図4】



【図1】



【図2】



【図3】

